

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-186212

(43)Date of publication of application : 14.08.1991

(51)Int.Cl.

A47C 20/04  
A61G 7/00

(21)Application number : 01-327690

(71)Applicant : PARAMAUNTO BED KK

(22)Date of filing : 18.12.1989

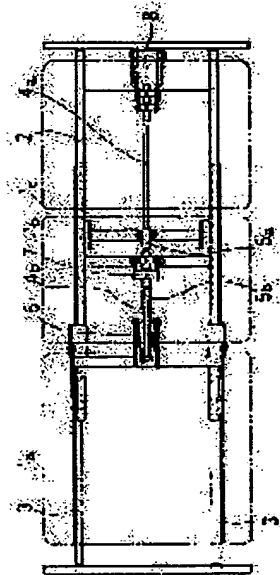
(72)Inventor : NAKANO YUJI

## (54) ELEVATING MECHANISM FOR FLOOR BOARD IN BED

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To eliminate a hindrance at the time of using a bedside cabinet, and at the time of using a lighting equipment provided on the wall surface in a room, etc., by constituting the mechanism so that at the time of raising the back, a back part floor board is moved in the head part direction of a bed frame by a supporting member together with other floor board.

**CONSTITUTION:** A floor part supporting frame 2 for supporting a back part floor board 1a so that it can turn, and ascend and descend is supported so as to be freely movable in the longitudinal direction on the foot side of a base part bed frame 3, and a first screw shaft 4a is supported so as to be freely rotatable extending from the foot side of the floor part supporting frame 2 to the head side. A first nut 5a screwed to its first screw shaft 4a is fixed to the base part bed frame 3, a push-up arm 6 is provided on the lower side of the back part floor board 1a, and a second nut 5b is supported so as to be freely rotatable by the push-up arm 6. Also, the other end side of a second screw shaft 4b in which one end side is screwed to the nut 5b is connected through a universal coupling 7 to one end side of the shaft 4a, and a rotation driving means 8 is provided on the other end side of the shaft 4a. As a result, there is no hindrance for using a lighting equipment, etc., of the head part side.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-186212

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

A 47 C 20/04  
A 61 G 7/00

識別記号

Z

庁内整理番号

7909-3B  
8718-4C

⑭ 公開 平成3年(1991)8月14日

審査請求 有 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ベッドに於ける床板の昇降機構

⑯ 特 願 平1-327690

⑰ 出 願 平1(1989)12月18日

⑱ 発 明 者 中 野 雄 司 東京都江東区東砂2丁目14番5号 パラマウントベッド株式会社技術研究所内

⑲ 出 願 人 パラマウントベッド株式会社 東京都江東区東砂2丁目14番5号

⑳ 代 理 人 弁理士 三 井 晃 司

#### 明 細 書

##### 1. 発明の名称

ベッドに於ける床板の昇降機構

##### 2. 特許請求の範囲

(1) 背部床板を回動昇降可能に支持した床部支持フレームを基部ベッドフレームの足側で長手方向に移動自在に支持し、前記床部支持フレームの足側から頭側に第一のねじシャフトを回転自在に支持すると共に、該第一のねじシャフトに螺合した第一のナットを前記基部ベッドフレームに固定し、上記背部床板の下側に押上腕を設け、該押上腕に第二のナットを回動自在に支持すると共に、一端側を該ナットに螺合させた第二のねじシャフトの他端側を前記第一のねじシャフトの一端側に自在軸継手を介して連結し、該第一のねじシャフトの他端側に回転駆動手段を設けたことを特徴とするベッドに於ける床板の昇降機構

(2) 第1項記載の回転駆動手段は、ベッドフレームに支持した電動機により構成したことを特徴とするベッドに於ける床板の昇降機構

(3) 第1項記載の回転駆動手段は、ベッドフレームの足部側に回転自在に支持したクランクハンドルとしたことを特徴とするベッドに於ける床板の昇降機構

##### 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はベッドに於ける床板の昇降機構に関するものである。

(従来の技術及びその課題)

背部床板をベッドフレームに対して固定状態の回動支点の回りに回動上昇させて患者等を背上げの姿勢にすることができるようにしたベッドに於いては、背上げの姿勢にする場合、患者等の使用者の頭部は次第にベッドの足方向に移動してしまうので、ベッドの頭部側に設置したベッドサイドキャビネットの使用や、頭部側の室内壁面に設けた照明器具の使用等に於いて支障がでることがある。

本発明は、かかる課題を解決することを目的とするものである。

## (課題を解決するための手段)

上記課題を解決するための本発明の構成を、実施例に対応する図面を参照して説明すると、本発明のベッドに於ける床板の昇降機構は、背部床板1aを回動昇降可能に支持した床部支持フレーム2を基部ベッドフレーム3の足側で長手方向に移動自在に支持し、前記床部支持フレーム2の足側から頭側に第一のねじシャフト4aを回轉自在に支持すると共に、該第一のねじシャフト4aに螺合した第一のナット5aを前記基部ベッドフレーム3に固定し、上記背部床板1aの下側に押上腕6を設け、該押上腕6に第二のナット5bを回轉自在に支持すると共に、一端側を該ナット5bに螺合させた第二のねじシャフト4bの他端側を前記第一のねじシャフト4aの一端側に自在軸継手7を介して連結し、該第一のねじシャフト4aの他端側に回轉駆動手段8を設けたものである。

## (作用)

次に本発明の作用を実施例に対応する図面を参照して説明すると、まず第1図(a)、第2図(a)の状

の頭側方向に移動すると同時に背部床板1aが回動上昇して、第1図及び第2図の(b)の状態から、(a)の状態を経て(b)の状態、即ち所定の背上げの状態とすることができる。この背上げの状態に於いては背部床板1a及び他の床板1b、1cは基部ベッドフレーム3の頭側方向に移動しているので、ベッドの使用者の頭部は、仰臥状態の位置と殆んど変わらない。

次に、第1図(c)、第2図(c)の状態に於いて、回轉駆動手段8により第一のねじシャフト4aを前述と逆方向に回轉させると、前述と逆の動作により、背部床板1aが回動下降すると同時に、該背部床板1a及び他の床板1b、1cが床部支持フレーム2と共に基部ベッドフレーム3の足側方向に移動し、こうして再び第1図及び第2図の(a)の状態を経て(b)の状態に戻すことができる。

## (実施例)

次に図示の実施例の構成を説明すると、背部床板1aの他の床板は、腰部床板1bと足部床板1cを屈曲自在に連結して構成し、腰部床板1bは

際、即ち背部床板1aが水平に支持されている状態に於いて、回轉駆動手段8を駆動し、第一のねじシャフト4aを所定方向に回轉させると、該第一のねじシャフト4aに螺合している第一のナット5aは基部ベッドフレーム3に固定しているので、第一のねじシャフト4aが國中左方への力を受け、従って床部支持フレーム2、そしてこれに支持されている背部床板1a及び他の床板1b、1cは基部ベッドフレーム3の頭側方向に、即ち國中左方に移動する。一方、第一のねじシャフト4aの回轉運動は、自在軸継手7を介して第二のねじシャフト4bに伝達され、この第二のねじシャフト4bを回轉させるので第二のナット5bは次第に頭側方向に、即ち國中左方に移動する。かかる第二のナット5bの移動により押上腕6が押上げられて背部床板1aが支点9の周りに國中時計回りに回動上昇する。

以上の如くして、回轉駆動手段8により第一のねじシャフト4aを所定方向に回轉させると、床部支持フレーム2が次第に基部ベッドフレーム3

背部床板1aの隣接位置で床部支持フレーム2に回轉自在に支持して、図示を省略している昇降機構により昇降させる構成としている。また床部支持フレーム2は直動軸受や支持ローラー等の移動支持部材10により基部ベッドフレーム3の長手方向に円滑に移動させる構成としている。また、基部ベッドフレーム3の下側から内側に突出させた支持板11間に支持棒12を固定し、この支持棒12に突設した支持腕13に第一のナット5aを固定している。更に、実施例に於いては回轉駆動手段8として電動機を用いているが、クラックハンドルを利用することもできる。また符号14は基台、15は基台14と基部ベッドフレーム3間の支持部材であり、この支持部材15は適宜の昇降機構として構成することもできるし、基台14を設けずに単なる脚部とすることもできる。

## (発明の効果)

本発明は以上の通り、背上げに際して背部床板は、他の床板と共に支持部材によりベッドフレームの頭側方向に移動するので使用者の頭部はベッ

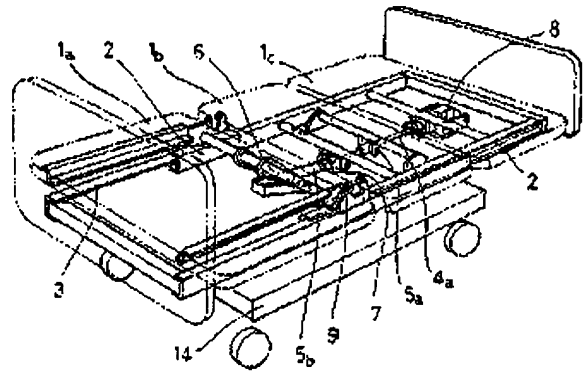
ドの足方向に移動せず、ベッドサイドキャビネットの使用や、頭部側の室内壁面に設けた照明器具の使用等に於いて支障が生じないという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

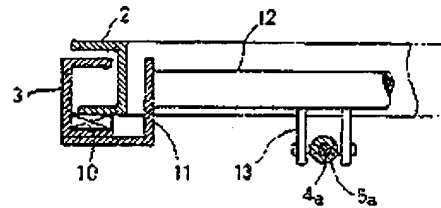
全図共に本発明の実施例に対応するもので、第1図(a)、(b)、(c)は説明的平面図、第2図(a)、(b)、(c)は説明的側面図、第3図は説明的斜視図、第4図は第2図(a)のX-X線拡大断面図である。

符号1a…背部床板、1b…腰部床板、1c…足部床板、2…床部支持フレーム、3…基部ベッドフレーム、4a…第一のねじシャフト、4b…第二のねじシャフト、5a…第一のナット、5b…第二のナット、6…押上腕、7…歯在軸継手、8…回転駆動手段、9…支点、10…移動支持部材、11…支持板、12…支持棒、13…支持腕。

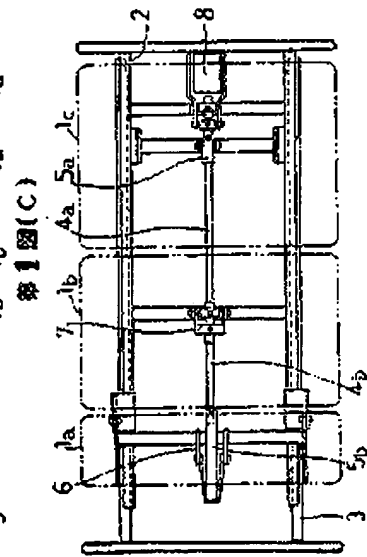
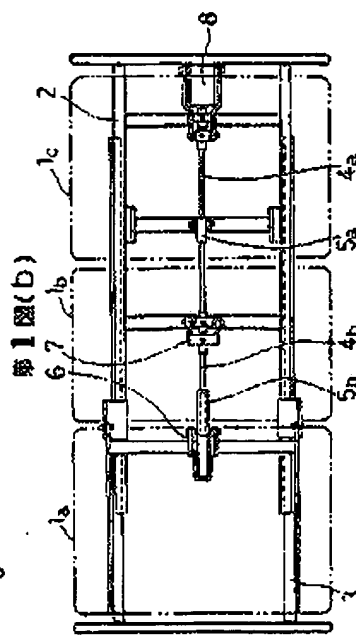
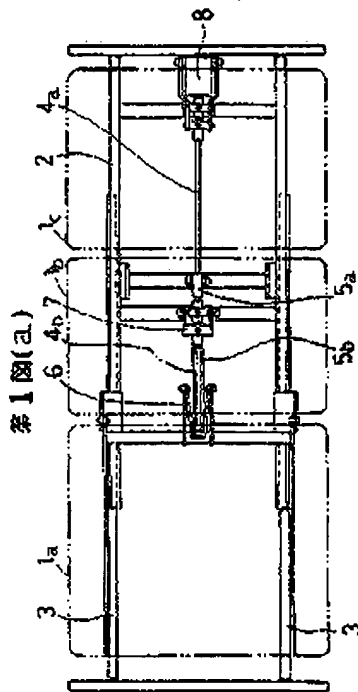
第 3 図



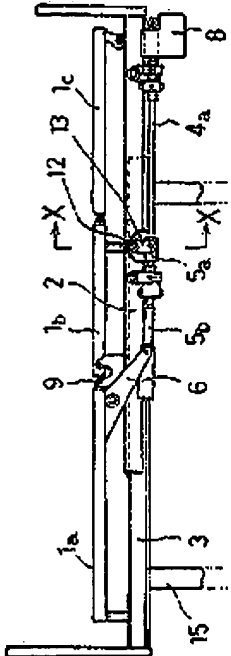
第 4 図



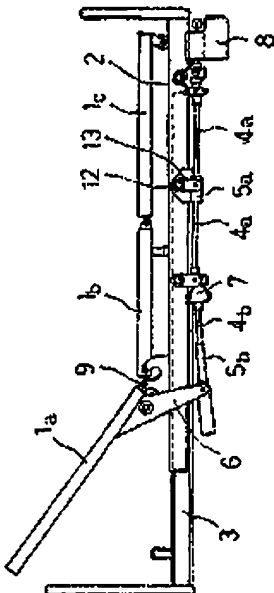
出 願 人 パラマウントベッド株式会社  
代 理 人 三 井 晃



第2圖(a)



第2圖(b)



第2圖(c)

